

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SEMILLA PIS-14-18
“Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano”

En la ciudad de Quito D.M., a los veinte y nueve días del mes de julio del año dos mil veinte y dos, comparecen a la celebración de la presente Acta de Finalización del Proyecto Semilla **PIS-14-18: “Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano”**, por una parte, la **Dra. Alexandra Patricia Alvarado Cevallos** en calidad de **Vicerrectora de Investigación, Innovación y Vinculación** de la Escuela Politécnica Nacional, y por otra el **Dr. Gabriel Benjamín Salazar Yépez** en calidad de **Director del Proyecto Semilla PIS-14-18**, al tenor de lo siguiente:

1. ANTECEDENTES:

- a) El 7 de abril de 2014, al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución No. 10 se convocó al llamado de “Proyectos de Investigación Semilla – Convocatoria abierta 2014”.
- b) Una vez realizado el proceso de evaluación de los Proyectos Semilla 2014, el 25 de junio de 2014 al amparo de lo dispuesto por Consejo de Investigación y Proyección Social, mediante Resolución No. 39, se aprobaron los proyectos semilla 2014 entre ellos el denominado: ***“Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano”***, presentado por el Dr. Gabriel Salazar
- c) Mediante Memorando EPN-VIPS-2014-0354-M del 11 de julio de 2014, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica al Dr. Gabriel Salazar la aprobación del proyecto PIS-14-18 ***“Elaboración y propuesta del código de red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano”*** con fecha de inicio 1 de septiembre de 2014 y fecha de fin 31 de agosto de 2015.
- d) Mediante Memorando EPN-VIPS-2016-0955-M del 29 de agosto de 2016, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica al Dr. Gabriel Salazar la resolución R61/16 del Consejo de Investigación y Proyección Social en la que se aprueba la extensión de los proyectos semilla 2014 hasta diciembre de 2016.
- e) Mediante Memorando EPN-VIPS-2017-0275-M del 8 de febrero de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social notifica al Dr. Gabriel Salazar la resolución R009/17 del Consejo de Investigación y Proyección Social en la que aplazan los proyectos de investigación Semilla 2014 que tenían una prórroga hasta diciembre de 2016, en un plazo extra de seis meses posteriores a la fecha de transferencia del presupuesto por parte de la Planta Central de la EPN a la Unidad de Gestión de Proyectos del VIPS. Mediante Memorando EPN-VIPS-2017-0672-M del 29 de marzo de 2017, el Vicerrectorado de Investigación y Proyección Social informa a los Directores de Proyectos que cuentan con asignación presupuestaria para la ejecución de proyectos.

2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

Código del proyecto	PIS-14-18
Título del proyecto	Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano
Director	- SALAZAR YEPEZ GABRIEL BENJAMIN
Colaborador	- ARCOS MARTINEZ HUGO NEPTALI
Unidad ejecutora	DEPARTAMENTO DE ENERGIA ELECTRICA
Líneas de investigación	- SISTEMAS DE POTENCIA
Objetivo	Elaborar una propuesta de un Código de Red para el sistema eléctrico ecuatoriano sobre la base de estudios técnicos y análisis de códigos de red de otros países
Duración del proyecto	-Fecha de Inicio: 2014-09-01 -Fecha de Fin Planeada:2015-08-31 -Fecha de Fin Prórroga Ordinaria:2016-12-31 -Fecha de Fin Prórroga Extraordinaria:2017-09-29 -Fecha de Fin Real:2017-09-29 -Duración total:37 meses
Presupuesto aprobado	\$ 11.020,00 USD
Presupuesto ejecutado	\$ 3.746,79 USD
Presentación informe final	26 de julio de 2022

3. INFORME FINAL:

Mediante Memorando Nro. EPN-PIS-14-18-2022-0003-M del 26 de julio de 2022 el. Dr. Gabriel Salazar Director del Proyecto PIS-14-18 realiza el envío del informe final del proyecto y se remite un enlace donde reposa la documentación del informe final, mismo que es revisado por la Dirección de Investigación, que se anexa y forma parte integrante de la presente Acta de Finalización; cuyas conclusiones y productos generados son:

CONCLUSIONES:

Se concluye que se ha logrado elaborar una propuesta de Código de Red para el Ecuador mediante los trabajos de titulación mencionados en el punto anterior. Así mismo, en las Tesis de Grado se incluye lo siguiente:

- a. Se realizó un análisis de la normativa ecuatoriana concluyéndose que actualmente sólo existe el "Reglamento para el libre acceso a los sistemas de transmisión y distribución".
- b. Se han investigado varios Códigos de Red internacionales concluyéndose que el Código de Red Peruano es el que más criterios técnicos podría aportar a la propuesta de Código de Red Ecuatoriano.
- c. No se ha podido obtener experiencias en la aplicación de los Códigos de Red internacionales puesto que no se han realizado visitas fuera del país.

La propuesta de Código de Red elaborada dentro del proyecto sirvió como base para el desarrollo de la Regulación Nro. ARCONEL 004/15.

PRODUCTOS:

- Proyecto de titulación finalizado: “Análisis y Planteamiento de estudios eléctricos en estado estable y estado dinámico para la fijación de parámetros necesarios en la implementación de un código de red para el sistema eléctrico ecuatoriano”; mayo 2015; Diego Sebastián Posso Jácome – Ingeniería Eléctrica. <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/10949>
- Proyecto de titulación finalizado: “Propuesta de una estructura de código de red para acceso de centrales de generación con energías renovables a la red de transmisión en Ecuador”, julio 2015; Pablo Gustavo Mediavilla Quintuña- Ingeniería Eléctrica; <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/11107>

4. LIQUIDACIÓN ECONÓMICA:

El monto asignado al Proyecto Semilla PIS-14-18 fue de \$ 11.020,00 USD (*once mil veinte dólares americanos con 00/100*), y se ejecutaron \$ 3.746,79 USD (*tres mil setecientos cuarenta y seis dólares americanos con 79/100*), conforme al detalle emitido por la Dirección Financiera, que se adjunta a la presente Acta y forma parte integrante de la misma.

5. FINALIZACIÓN:

Con la presente Acta se declara finalizado y cerrado el Proyecto Semilla PIS-14-18: “*Elaboración y propuesta del código de Red para el Sistema Eléctrico Ecuatoriano*”.

Para constancia de lo ejecutado y por estar de acuerdo con el contenido de la presente Acta, las partes libre y voluntariamente suscriben la misma, en tres ejemplares de igual contenido, tenor y valor legal.

Dado en la ciudad de Quito, D.M. a los veinte y nueve días del mes de julio del año dos mil veinte y dos.

Dra. Alexandra Alvarado
**Vicerrectora de Investigación,
Innovación y Vinculación**

cc/np

Dr. Gabriel Salazar
**Director del Proyecto
PIS-14-18**